

# PORTABLE TELEPHONE TERMINAL DEVICE, CONTENTS REPRODUCTION INTERRUPTING AND RESTARTING METHOD OF PORTABLE TELEPHONE TERMINAL DEVICE, AND CONTENTS DISTRIBUTING STATION

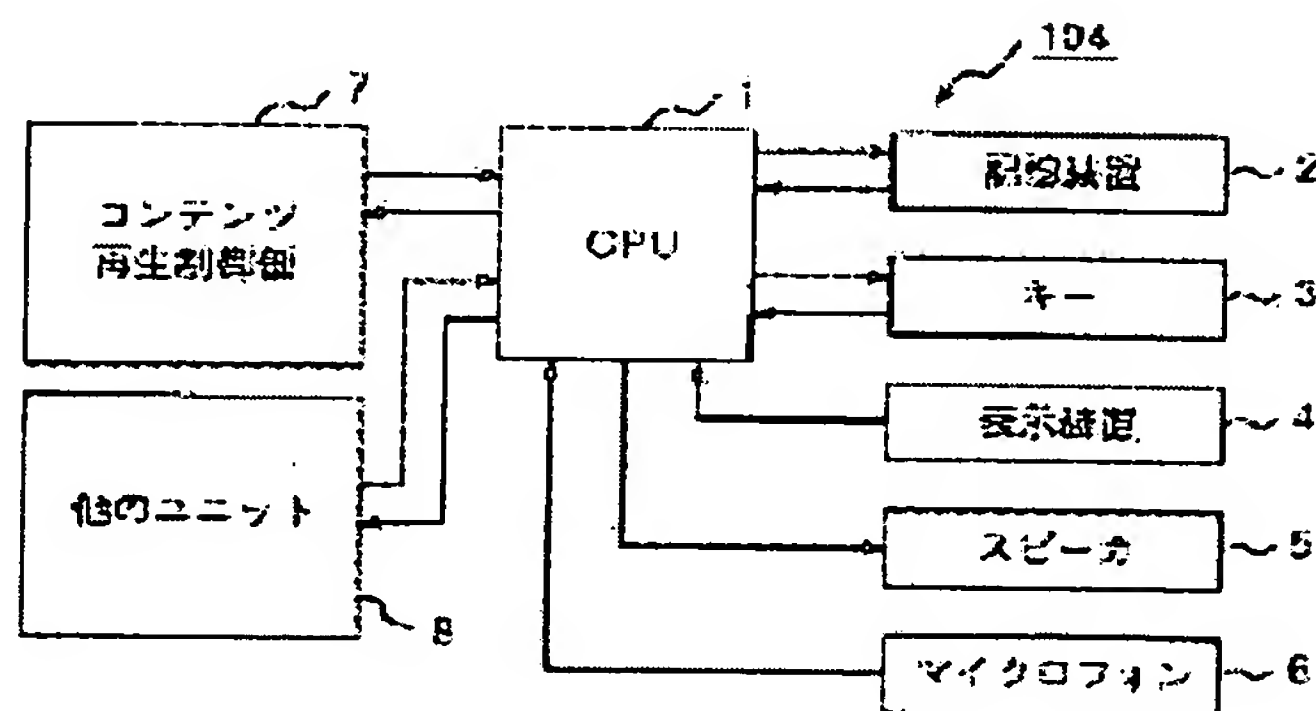
**Patent number:** JP2002077458  
**Publication date:** 2002-03-15  
**Inventor:** YAMAMOTO TAKAYUKI; HASEGAWA TSUKASA; OZAKI TOMOYA  
**Applicant:** HITACHI LTD  
**Classification:**  
 - international: H04M11/08; H04Q7/38; H04M1/00; H04N5/445; H04N7/14  
 - european:  
**Application number:** JP20000258997 20000829  
**Priority number(s):**

## Abstract of JP2002077458

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate a series of user operations for interrupting the reproduction of a moving image and a sound, music, etc., by interruption of mail, incoming, etc., and restarting the reception after the interruption, when the moving picture and sound, music, etc., are received by a portable telephone.

**SOLUTION:** The portable telephone terminal device 104, capable of reproducing contents 102 of a moving image and a sound, music, etc., distributed from a distributing station 101 via a portable terminal base station 103 in receiving them or after storing them, is provided with a reproduction interruption information detecting means, which detects reproduction interruption information during the contents reproduction, a transmission interruption requesting means which sends a transmission interruption request; a reproduction restart information detecting means which detects reproduction restart information during the interruption of the contents reproduction; and a transmission restart requesting means which sends a transmission restart request; and the start of interruption, reproduction interruption, the end of the interruption, and the restart of the reproduction are each performed with a single user operation.

図 2



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 M 11/08		H 0 4 M 11/08	5 C 0 2 5
H 0 4 Q 7/38		1/00	R 5 C 0 6 4
H 0 4 M 1/00		H 0 4 N 5/445	Z 5 K 0 2 7
H 0 4 N 5/445		7/14	5 K 0 6 7
7/14		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M 5 K 1 0 1
		審査請求 未請求 請求項の数21	OL (全 10 頁)

(21)出願番号	特願2000-258997(P2000-258997)	(71)出願人	000005108 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
(22)出願日	平成12年 8 月29日 (2000. 8. 29)	(72)発明者	山本 貴之 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株 式会社日立製作所デジタルメディア開発本 部内
		(72)発明者	長谷川 司 神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株 式会社日立製作所デジタルメディア開発本 部内
		(74)代理人	100068504 弁理士 小川 勝男 (外 2 名) 最終頁に続く

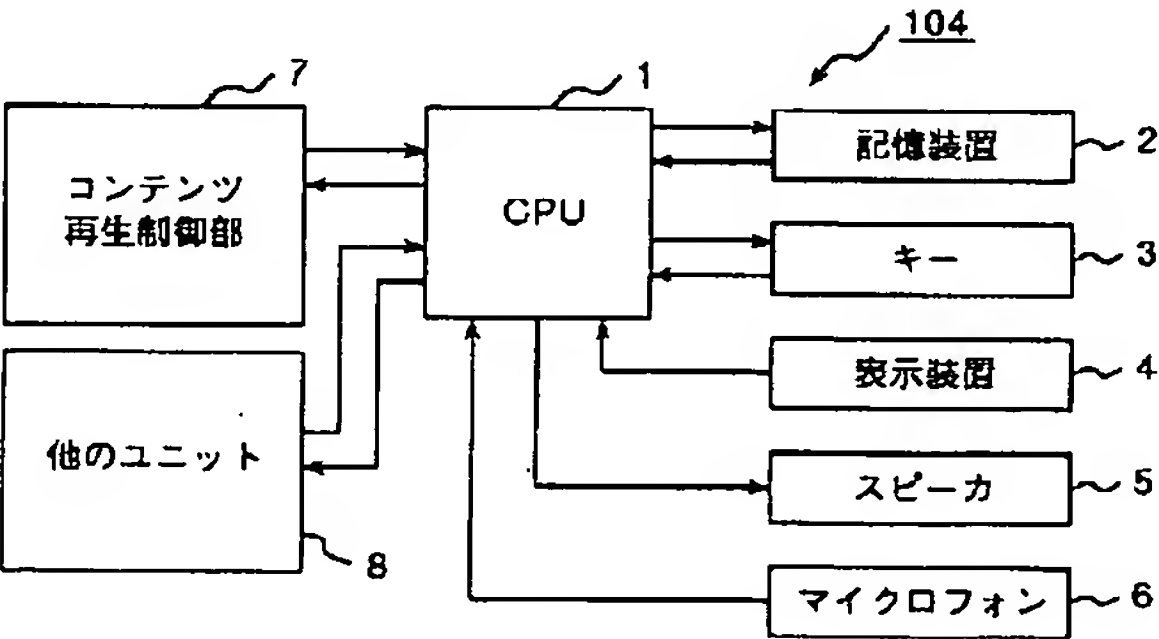
(54)【発明の名称】 携帯電話端末装置、携帯電話端末装置におけるコンテンツ再生中断再開方法、及びコンテンツ配信局

(57)【要約】

【課題】 動画や音声、音楽等を携帯電話で視聴する場合に電話やメールの着信等の割込みにより視聴を中断し割込み終了後に再開する一連のユーザ操作を簡単にする。

【解決手段】 配信局 1 0 1 から携帯端末基地局 1 0 3 を通じて配信される動画や音声、音楽等のコンテンツ 1 0 2 を配信と同時にしくは蓄積後に視聴することのできる携帯電話端末装置 1 0 4 に、コンテンツ再生中に再生中断情報を検出する再生中断情報検出手段、送信中断要求を送信する送信中断要求手段、コンテンツ再生中断中に再生再開情報を検出する再生再開情報検出手段、送信再開要求を送信する送信再開要求手段を設け、割込み開始と視聴の中断及び割込み終了と視聴の再開を各 1 回のユーザ操作で可能にする。

図 2



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力によって該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段と、該コンテンツの中断位置を検出する中断位置検出手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該中断位置近傍から該コンテンツを再生することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 2】コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信の再開を要求する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 3】コンテンツを受信して記憶する手段と、該コンテンツの再生中に、再生中断情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報が検出されたとき、該コンテンツの再生再開位置を記憶する手段と、該再生中断情報が検出されたとき、該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段と、該コンテンツ再生の中断中に、再生再開情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該再生再開位置から該コンテンツを再生することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 4】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報検出手段によって該再生中断情報が検出されたとき、該再生中断情報を再生する再生部と、該送信中断要求情報を自動的に送信する送信部とを設けることを特徴とした携帯電話端末装置。

【請求項 5】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報検出手段が検出した該再生中断情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する手段とを設け、中断要が選択された場合に、該送信中断要求情報を送信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 6】請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、入力部を設け、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に該入力部によって入力された情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 7】請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかであることを特徴とした携帯電話端末装置

【請求項 8】請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の携帯電

話端末装置において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に発生されたバッテリーの電力低下を示す情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 9】請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の携帯電話端末装置において、該再生中断情報は、該再生中断情報の内容と該コンテンツの間で付加された優先度を比較して、該再生中断情報の優先度が該コンテンツ再生の優先度よりも高い場合に発生されることを特徴とする携帯電話端末装置。

10 【請求項 10】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段が送信する該送信中断要求情報は、該送信中断要求情報を送信する携帯電話端末装置を識別可能な ID と、該コンテンツの再生再開位置を示す情報とを含むことを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 11】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段は、該送信中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要な ID を受信することを特徴とする携帯電話端末装置。

20 【請求項 12】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該送信中断要求手段は、該再生中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要な ID 及び再生再開期限を含む応答データを受信することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 13】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、入力部を設け、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に該入力部によって入力された情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

30 【請求項 14】請求項 7 に記載の携帯電話端末装置において、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に、該再生中断情報検出手段が検出した該通話通知、通話、該メール受信通知、メール機能のいずれかが終了したことを示す情報であることを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 15】請求項 11 又は 12 に記載の携帯電話端末装置において、該送信再開要求手段が送信する該送信再開要求情報には、該 ID を含むことを特徴とする携帯電話端末装置。

40 【請求項 16】請求項 2 に記載の携帯電話端末装置において、該再生再開情報検出手段が検出した該再生再開情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の再開要否を選択する手段とを設け、再開要が選択された場合に、該送信再開要求情報を送信することを特徴とする携帯電話端末装置。

50 【請求項 17】コンテンツを受信しながら再生しているときに再生中断情報を検出するステップと、該再生中断情報が検出されたときに送信中断要求情報を送信するステップと、該コンテンツの再生の中断中に再生再開情報を検出するステップと、該再生再開情報が検出されたときに送信再開要求情報を送信するステップとを備えることを特徴とする携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断



方法。

【請求項 18】コンテンツを受信して再生するステップと、該コンテンツの再生以外で実行可能な機能を該コンテンツの再生中に実行する場合、該機能の実行の指示のみで自動的に該コンテンツの再生を中断するステップと、該機能の実行が終了したとき、該コンテンツの再生を該コンテンツの中断位置近傍から再開するステップとを備えることを特徴とする携帯電話端末装置のコンテンツ再生方法。

【請求項 19】コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかを示す情報を検出する情報検出手段と、該情報検出手段が検出した該情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する中断要否選択手段と、該中断要否選択手段により中断要が選択されたときに、該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生中断中に、該情報検出手段が検出した該通話通知、該メール受信通知、通話及びメール機能のいずれかが終了したことを示す情報を該コンテンツの再生再開情報として検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて、該コンテンツの再生の再開を示す情報を該再生部で再生する手段と、該コンテンツの再生の再開要否を選択する再開要否選択手段と、該再開要否選択手段により再開要が選択されたときに、該コンテンツの送信再開要求情報を送信する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開することを特徴とする携帯電話端末装置。

【請求項 20】コンテンツの送信中に、携帯電話端末装置から送信された送信中断要求情報を受信する手段と、該送信中断要求情報を受信したとき、該送信中断要求情報に対応した ID を生成して記憶する手段と、該 ID を含む応答データを送信する手段と、該コンテンツの送信を中断する手段と、該コンテンツ送信の中断中に、該携帯電話端末装置から送信された該 ID を含む再生再開要求情報を受信する手段と、該送信再開要求情報を受信したとき、該記憶された ID と該送信再開要求情報に含まれる ID を照合する手段と、該照合の結果、該記憶された ID と該送信再開要求に含まれる ID が同一であったとき、該コンテンツの送信を再開する手段とを備えることを特徴とするコンテンツ配信局。

【請求項 21】第 1 の通話中に、第 2 の通話を開始する指示を検出する手段と、該第 2 の通話を開始する指示が検出されたとき、第 2 の通話の開始要求を送信する手段と、該第 2 の通話の終了を検出する手段と、該第 2 の通話の終了が検出されたとき、該第 1 の通話を再開する手段とを備えることを特徴とする携帯電話端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話端末装置、携帯電話端末装置におけるコンテンツ再生中断再開方法、及びコンテンツ配信局に係り特に、動画・音声・音楽などのコンテンツの送信制御、受信制御、再生制御技術に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の急速な携帯電話端末装置の技術向上に伴い、携帯電話の使用目的が電話に限られなくなってきた。携帯電話から電子メールを送受信したり、PDA (Personal Digital Assistant: 携帯情報端末) をネットワークへ接続するために携帯電話を介してデータ通信を行うことは一般的である。また、動画や音声、音楽などのコンテンツを携帯電話上もしくは接続した機器で視聴することが近い将来の技術として確立されつつある。一方、特開平 7-336318 号公報にはビデオ・オン・デマンドに関して、再生中の動画を中断・再開する技術が提案されている。この技術ではユーザが明示的に再生の中断・再開などの命令を行うことにより、動画の再生を再開するための情報を中断時に保持し、ユーザによる再生再開の命令に従って再生を再開する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】携帯電話上もしくは携帯電話に接続した機器で、動画や音声、音楽などのコンテンツを視聴しているとき、電話着信やメール着信等により視聴に割り込みが入る場合があり、これらの割り込みに対処する 1 つの方法として、コンテンツの視聴の中断もしくは終了がある。ビデオ・オン・デマンドの技術では、コンテンツの視聴を中断して同じ場所もしくはその近傍から再開することができるが、ユーザが明示的に再生の中断・再開などの命令を行うことが前提である。このため、ビデオ・オン・デマンドの技術をそのまま適用すると、コンテンツ視聴中に電話着信等の割り込みに対処すると共に、割り込み終了後に視聴を継続する場合には、割り込みを開始する操作とコンテンツ視聴を中断する操作という 2 つの操作、及び、割り込みを終了する操作と視聴を再開する操作という 2 つの操作をユーザが行う必要があり、操作が面倒という課題がある。本発明の目的はかかる問題点に鑑みてなされたものであり、コンテンツ視聴中断処理と割り込み開始処理や、割り込み終了処理とコンテンツ視聴再開処理をそれぞれ 1 回の操作で行うことができ、割り込みにより中断されたコンテンツを簡易な操作でユーザが継続して視聴できる技術を提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第 1 の発明では、本発明の携帯電話端末装置は、コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力によって該コンテンツの再生を中断するコンテンツ再生中断手段

と、該コンテンツの中断位置を検出する中断位置検出手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段とを備え、該再生再開情報を検出した場合、該コンテンツの該中断位置近傍から該コンテンツを再生するように構成される。

【0005】第2の発明では、携帯電話端末装置は、コンテンツを受信して再生するコンテンツ再生手段と、該コンテンツの再生を中断する情報を検出する再生中断情報検出手段と、該再生中断情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信中断要求情報を送信する送信中断要求手段と、該コンテンツの再生を再開する情報を検出する再生再開情報検出手段と、該再生再開情報検出手段の出力に応じて該コンテンツの送信の再開を要求する送信再開要求手段とを備え、該送信再開要求手段の出力によって送信された該コンテンツの再生を再開するように構成される。

【0006】第2の発明において、該再生中断情報検出手段によって該再生中断情報が検出されたとき、該再生中断情報を再生する再生部と、該送信中断要求情報を自動的に送信する送信部とを設ける。また、該再生中断情報検出手段が検出した該再生中断情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の中断要否を選択する手段とを設け、中断要が選択された場合に、該送信中断要求情報を送信する。また、入力部を設け、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に該入力部によって入力された情報である。第1及び第2の発明において、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に送信された通話通知及びメール受信通知のいずれかである。また、該再生中断情報は、該コンテンツ再生中に発生されたバッテリーの電力低下を示す情報である。または、該再生中断情報は、該再生中断情報の内容と該コンテンツの間で付加された優先度を比較して、該再生中断情報の優先度が該コンテンツ再生の優先度よりも高い場合に発生される。

【0007】第2の発明において、該送信中断要求手段が送信する該送信中断要求情報は、該送信中断要求情報を送信する携帯電話端末装置を識別可能なIDと、該コンテンツの再生再開位置を示す情報とを含む。また、該送信中断要求手段は、該送信中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なIDを受信する。また、該送信中断要求手段は、該再生中断要求情報を送信後、該コンテンツの再生再開に必要なID及び再生再開期限を含む応答データを受信する。また、入力部を設け、該再生再開情報は、該コンテンツの再生中断中に該入力部によって入力された情報である。また、該再生再開情報検出手段が検出した該再生再開情報を再生する再生部と、該コンテンツ再生の再開要否を選択する手段とを設け、再開要が選択された場合に、該送信再開要求情報を送信する。

【0008】第3の発明では、携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断方法は、コンテンツを受信しながら再生

しているときに再生中断情報を検出するステップと、該再生中断情報が検出されたときに送信中断要求情報を送信するステップと、該コンテンツの再生の中断中に再生再開情報を検出するステップと、該再生再開情報が検出されたときに送信再開要求情報を送信するステップとを備える。

【0009】第4の発明では、携帯電話端末装置のコンテンツ再生中断方法は、コンテンツを受信して再生するステップと、該コンテンツの再生以外で実行可能な機能を該コンテンツの再生中に実行する場合、該機能の実行の指示のみで自動的に該コンテンツの再生を中断するステップと、該機能の実行が終了したとき、該コンテンツの再生を該コンテンツの中断位置近傍から再開するステップとを備える。

【0010】第5の発明では、コンテンツ配信局は、コンテンツの送信中に、携帯電話端末装置から送信された送信中断要求情報を受信する手段と、該送信中断要求情報を受信したとき、該送信中断要求情報に対応したIDを生成して記憶する手段と、該IDを含む応答データを送信する手段と、該コンテンツの送信を中断する手段と、該コンテンツ送信の中断中に、該携帯電話端末装置から送信された該IDを含む再生再開要求情報を受信する手段と、該送信再開要求情報を受信したとき、該記憶されたIDと該送信再開要求情報に含まれるIDを照合する手段と、該照合の結果、該記憶されたIDと該送信再開要求に含まれるIDが同一であったとき、該コンテンツの送信を再開する手段とを備える。

【0011】第6の発明では、携帯電話端末は、第1の通話中に、第2の通話を開始する指示を検出する手段と、該第2の通話を開始する指示が検出されたとき、第2の通話の開始要求を送信する手段と、該第2の通話の終了を検出する手段と、該第2の通話の終了が検出されたとき、該第1の通話を再開する手段とを備える。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、幾つかの実施例を用い図を参照して説明する。

【0013】図1は本発明による配信局から携帯電話端末装置にデータを配信する場合の概念図であり、携帯電話端末装置（以下「携帯端末」という。）で動画・音声・音楽などのデータ（以下「コンテンツ」という。）を視聴する際のコンテンツ配信について示している。

【0014】図1において、配信局101は、携帯端末104からの要求により、蓄積しているコンテンツから、要求されるコンテンツを抽出し、携帯端末基地局103を介して送信する。配信局101とは、インターネットプロバイダ、あるいは、インターネットプロバイダを介して接続される個人用のサーバである。携帯端末104ではこのコンテンツを受信し、リアルタイムに再生するか、あるいは、ユーザから再生要求があるまでに携帯端末104の記録装置に一時的に記録しておくように



する。

【0015】図2は本発明による携帯端末装置の一実施例を示す構成図である。

【0016】図において、1はCPU (Central Processing Unit) であり、後述する参照番号2から8までの各ユニットを制御することにより、携帯端末サービスを提供する。2はRAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory)、ハードディスクなどの記録装置であり、通話及びメール送受信の制御プログラム、再生中断情報検出手段、送信中断要求手段、中断位置検出手段、再生再開情報検出手段及び送信再開要求手段に関するプログラム、データ、あるいは、メール、コンテンツなどを記録する。3はキー入力部であり、4はLCD (Liquid Crystal Device) などの表示装置、5はスピーカ、6はマイクロフォンである。7はコンテンツ再生制御部であり、8は参照番号1〜7に示すユニット以外の携帯端末の他のユニットを示している。

【0017】なお、コンテンツ再生制御部7は単独で制御機能を持たせてもよいし、記録装置2にコンテンツ再生制御プログラムを保持し、CPU1及び当該プログラムにより代用してもよい。また、再生中断情報検出手段、送信中断要求手段、中断位置検出手段、再生再開情報検出手段及び送信再開要求手段は、ここでは、CPU1及び記録装置2に保持された各プログラムにより実施されるが、他の1又は2以上のユニットで代用してもよい。

【0018】図3は本発明による携帯端末装置において、コンテンツの再生、中断に関する状態遷移の一実施例を説明するための概念図である。

【0019】コンテンツ再生に関しては、再生停止状態301、再生状態302、再生中断状態303の3つの状態がある。再生停止状態301から再生状態302への遷移は再生開始イベントにより、再生状態302から再生停止状態301への遷移は再生停止イベントにより、再生状態302から再生中断状態303への遷移は再生中断イベントにより、再生中断状態303から再生状態302への遷移は再生再開イベント、再生中断状態303から再生停止状態301への遷移は再生停止イベントにより行われる。当該状態とイベントの発生は、CPU1によって管理される。

【0020】再生開始イベントは、例えば、キー3からのユーザ要求により発生される。再生開始イベントが発生すると、携帯端末104は再生停止状態301から再生状態302へ遷移し、コンテンツの再生を開始する。

【0021】再生中断イベントは、例えば、再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、再生中断指示以外でCPU1が制御可能な処理、例えば、通話開始等のユーザの操作、携帯端末基地局103からの通

話開始要求またはメール受信（以下「割込み処理」という。）が発生したとき、または、携帯端末104を動作させる端末バッテリーの電力が低下したときであって、かつ、中断条件を満たす場合に発生する。中断条件とは、上述した再生中断指示、割込み処理、または、バッテリーの電力低下のそれぞれに付加された優先度が、コンテンツ再生に付加された優先度よりも高い場合に成立する。当該優先度は、プログラムにより一意に決定するか、記録装置2に記録する制御優先度テーブルにより定め、プログラムによって定められた優先度や制御優先度テーブル上の優先度と再生中のコンテンツの優先度との比較によって優先度を判定する。再生中断イベントが発生すると、携帯端末104は再生状態302から再生中断状態303へ遷移し、コンテンツの再生を中断する。

【0022】再生再開イベントは、例えば、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、割込み処理が終了したとき、または、携帯バッテリーの電力が回復したときに発生する。再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は再生中断状態303から再生状態302へ遷移し、コンテンツの再生を再開する。

【0023】再生停止イベントは、例えば、キー3からのユーザ要求により発生する。再生停止イベントが発生すると、携帯端末104は再生状態302または再生中断状態303から再生停止状態301に遷移し、コンテンツの再生を停止する。

【0024】図4は制御優先度の一実施例を示す制御優先度テーブルである。制御優先度テーブルは、優先度401と対応する制御402を保持するものである。図4に示す制御402では、通話、映像再生、メール受信の順に優先度が設定されている。現在再生しているコンテンツとこのテーブルの優先度を判定して、再生中のコンテンツよりも優先度が高いコンテンツが受信されたときに再生を中断する。このテーブルでは再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、または、携帯端末104を動作させる端末バッテリーの電力が低下したときの優先度が除かれているが、これらの優先度は再優先であるため、特にテーブルに載せなくても最優先処理される。もちろんこれらの処理を最優先処理としてテーブルに載せてもよい。なお、制御優先度テーブルを制御402のみで構成し、優先度順に記録するようにしてもよい。さらに、当該優先度は、キー3からのユーザ要求により、変更する手段を設けてもよい。また、制御402はさらに細かく設定してもよい。例えば、割込み処理の1つである携帯端末基地局103からの通話開始要求またはメール受信について、その通話もしくはメールの送信者ごとに、あるいは、バッテリーの電力低下については、バッテリーの電圧毎に数段階に分けて、優先度を設定できるようにしてもよい。再生再開イベントはキー3からのユーザ要求によって発生させるだけでなく、再生を中断させたイベント、例えば、通話またはメールの

受信を終了したことを検知して再生を再開するようにしてもよい。

【0025】次に、携帯端末基地局103を介して配信局101から配信されたコンテンツを携帯端末104でリアルタイムに再生する場合、再生状態302から再生中断状態303に遷移するまでの携帯端末104ならびに配信局101の動作について説明する。

【0026】図5はコンテンツの再生状態から再生中断状態に至るまでの携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【0027】再生状態302において再生中断イベントが発生すると、ステップ501において、携帯端末104は配信局101に再生中断要求を送信する。

【0028】図6は再生中断要求のための送信するデータの一実施例を示す図である。

【0029】図6に示すように、再生中断要求のための送信データとしては、例えば、携帯端末104を特定するためのID（以下ユーザID）601、再生中断要求コマンド602、再生再開位置603から構成される。再生再開位置603とは、コンテンツの再生再開位置を指定する情報であり、コンテンツの再生中断位置を基準にして前後位置、あるいは、コンテンツの先頭からの位置などを示す情報である。再開再生位置603の代わりに再生中断位置を送信してもよい。この場合、再生中断位置または再生中断位置近傍（前後位置）からコンテンツが送信される。また、コンテンツ上の再生位置603を示すアドレスではなく時間指定でもよい。当該データ送信後、ステップ502に移行し、配信局101からの応答を待ち、ステップ503において、配信局101から応答データを受信し、ステップ504で当該応答データを記録装置2に記録してコンテンツ再生を中断する。このとき、記録したコンテンツにデジタル的に付加されているコンテンツ名や中断時刻などを同時に記録してもよい。

【0030】図5に示すフローチャートにおいて、再生中断イベントの発生後、再生中断要求を送信の前に、再生中断イベントが発生したことを表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知してもよい。また、再生中断イベントが発生すると自動的に再生中断要求を送信してもよい。あるいは、この再生中断通知の際に、中断するか否かの選択をユーザに促し、中断することが選択されたときに、中断要求を送信するようにしてもよい。

【0031】コンテンツ再生中に再生中断の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、あるいは、割込み処理の1つである通話開始等のユーザの操作が行われたときには、コンテンツ再生を中断しようとするユーザの意思は明確であるため、これらの優先度はコンテンツ再生の優先度より高く設定しておき、すなわち、中断条件が成立するようにしておき、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときに

は、その旨、すなわち、コンテンツ再生を中断する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後、ユーザが操作を行わなくとも自動的に中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにしてもよい。

【0032】例えば、コンテンツ再生中に、割込み処理の1つである携帯端末基地局103からの通話開始要求又はメール受信が発生したときには、その通話もしくはメールの送信者ごとに優先度を設定しておき、ユーザが受信したい相手のみからの通話もしくはメールの受信で中断条件が成立するようにして、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときには、表示装置4またはスピーカ5を用いて、その旨、すなわち、再生中断イベントが発生した旨を、もしくは、当該通話又はメールの送信者を特定可能であればその送信者を示す情報をユーザに通知し、同時に、コンテンツの再生を中断するか否かの選択をユーザに促し、コンテンツ再生の中断がユーザによって選択されたときに、中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにしてもよい。

【0033】また、例えば、コンテンツ再生中に、携帯バッテリーの電力が低下したときには、そのままコンテンツの再生を継続することができないため、携帯バッテリーの電力低下の優先度をコンテンツ再生の優先度より高く設定して中断条件を成立するようにし、再生中断イベントを発生させることができる。再生中断イベントが発生したときには、その旨、すなわち、コンテンツ再生を中断する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後、ユーザが操作を行わなくとも自動的に中断要求を送信してコンテンツの再生を中断するようにすることもできる。

【0034】図7は配信局からの応答データを示す図である。

【0035】応答データとは、再生再開要求時の認証に用いる認証IDを含み、配信局101から携帯端末104に送信するデータをいう。認証IDとは、ユーザが中断したコンテンツの再生を継続して再開するのに必要な情報を特定可能なデータをいい、例えば、ユーザID、コンテンツ番号、及び、再生再開ポイントを含めたデータでもよく、あるいは、これらを記録したテーブルの各レコードにIDを付与し、そのID（以下「再生再開用ID」という。）を認証IDとしてもよい。ここでは、図7に示すように、応答データを、ユーザID701、再生再開要求時の認証に用いる再生再開用ID702、再生再開の有効期限703から構成する。ここで、有効期限703とは、中断要求時から、再生再開要求を受け付けることが可能な時間を示す。つまり、有効時間を過ぎた再生再開用IDにて再生再開を再生端末104が要求しても、再生が再開されない等の制約を付加することができる。

【0036】図8は携帯端末から再生中断を要求する送信データを受信した際の配信局の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0037】図8において、配信局101が図6に示す送信データを受信すると、ステップ801において、配信局101は最後に送信したコンテンツの位置と送信データの再生再開位置603から、再生再開ポイントを特定する。次に、ステップ802において、配信局101は、当該ポイントを含む再生再開のための情報を記録テーブルに記録し、該記録した情報に再生再開用IDを付加する。その後、ステップ803において、図7で説明した応答データを作成し、当該データを携帯端末104に送信する。

【0038】図9は再生中断に際して配信局が記録する記録テーブルの一実施例を示す図である。

【0039】図9に示すように、記録テーブルは、ユーザID901、再生再開用ID902、再生を中断したコンテンツを識別する為のコンテンツ番号903、再生再開ポイント904、再生の再開の有効期限905を1つのレコードとして記録する。また、ユーザID901は図6に示すユーザID601及び図7に示すユーザID701に対応し、再生再開用ID902は図7に示す再生再開用ID702に対応し、有効期限905は図7に示す有効期限703に対応する。

【0040】図9の記録テーブルにおいて、再生の再開の有効期限を過ぎたレコードは消去してもよい。あるいは、消去する前に、携帯端末104にその由を通知し、ユーザの指示に基づいて消去するようにしてもよい。

【0041】図10は中断処理による再生中断状態から再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0042】再生中断状態303から再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は、ステップ1001において、図5のステップ504で記録した再生再開用IDを記憶装置2から読み出し、ステップ1002において、配信局101に再生再開要求を送信する。再生再開要求のための送信データとしては、例えば、図11に示すようなデータである。

【0043】図11は再生再開要求のための送信データの一実施例を示す図である。

【0044】図11に示すように、再生再開要求のための送信データとしては、ユーザID1101、再生再開要求コマンド1102、再生再開用ID1103から構成される。再生再開用ID1103は図7に示す再生再開用ID702と同一である。また、当該送信データには図6に示す再生再開位置603と同様の再生再開位置を含めて、再開時に、コンテンツの再生再開位置を指定するようにしてもよい。当該データ送信後、ステップ1003において、携帯端末104は、配信局101からの応答を待ち、ステップ1004において、配信局10

1からコンテンツを受信し、再生を再開する。図10に示すフローチャートにおいて、再生再開イベントが発生した後、再生再開要求を送信する前に、再生再開イベントが発生したことを表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知してもよい。また、再生再開イベントが発生すると自動的に再生再開要求を送信してもよい。あるいは、この再生再開要求を通知する際に、再開するか否かの選択をユーザに促し、再開することが選択されたときに、再開要求を送信するようにしてもよい。

【0045】再生再開イベントは、例えば、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されたとき、割込み処理が終了したとき、または、携帯バッテリーの電力が回復したときである。

【0046】例えば、コンテンツ再生中断中に、再生再開の指示がユーザによりキー3から入力されて、再生再開イベントが発生したときには、コンテンツの再生を再開しようとするユーザの意思は明確であるため、コンテンツの再生を再開する旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、その後自動的に再生再開要求を送信するようにしてもよい。

【0047】また、例えば、コンテンツ再生中断中に、割込み処理の終了、あるいは、携帯バッテリーの電力の回復により再生再開イベントが発生したときには、その旨、すなわち、再生再開イベントが発生した旨を表示装置4またはスピーカ5を用いてユーザに通知し、同時に、コンテンツの再生を再開するか否かの選択をユーザに促し、コンテンツの再生の再開が選択されたときに、再生再開要求を送信するようにしてもよい。

【0048】割込み処理の終了とは、例えば、ユーザの操作であれば、その操作の終了を云い、通話開始の操作であればその通話の終了、すなわち、通話相手とのチャネル接続が切断されたときを云い、携帯端末に備わった電話帳を見る操作であればその電話帳機能の終了を、メール機能を実行する操作であればそのメール機能の終了、あるいは、ネットワークに接続する操作であればその接続の切断をいう。

【0049】図12は携帯端末から再生再開を要求する送信データを受信した際の配信局101の動作の一実施例を示すフローチャートである。図12において、ステップ1201において、配信局101が図11に示す送信データを受信すると、ステップ1202において、携帯端末104からの再生再開を要求する送信データのユーザID1101及び再生再開用ID1103と、図9に示す記録テーブルに記録しているレコードのユーザID901及び再生再開用ID902とをそれぞれ比較して、一致するレコードの有効期限を読み出す。そして、ステップ1203で、有効期限内であるか否かを判定し、有効期限内であれば、ステップ1204で、記録テーブルからコンテンツ番号903及び、再生再開ポイント904を読み出し、ステップ1205で、携帯端末1



04に再生再開ポイント904から該当コンテンツの送信を再開する。以上、説明したように、本発明の第1の実施例によれば、携帯端末でコンテンツを受信しながら再生しているときに、中断指示、通話通知、メール受信通知、バッテリー電力低下等の再生中断イベントが発生した場合には、自動的に若しくはユーザの選択を受けてそのコンテンツの再生を中断することができる。また、この中断理由が終了した際には、自動的に若しくはユーザの選択を受けて再生を再開することができるため、携帯端末の使い勝手が向上する。

【0050】次に、本発明の第2の実施例として、携帯端末基地局103を介して配信局101から受信するコンテンツを携帯端末104の記憶装置2に一時的に記録しておき、キー3によるユーザ要求に応じて再生する場合に、再生状態302から再生中断状態303に状態が遷移する場合の携帯端末104の動作について説明する。

【0051】図13は再生状態において、再生中断イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0052】再生中断イベントが発生すると、携帯端末104はステップ1301において、コンテンツの再生を中断し、ステップ1302でコンテンツの最後に再生した位置である再生中断位置から再生再開ポイントを特定し、ステップ1303では当該ポイントの情報等再生再開に必要な情報を記録する。再生再開ポイントとは、携帯端末104で一意に決定されるか、あるいはユーザによる設定によって得られるもので、再生中断位置を基準にして前後位置（近傍位置）、あるいは、コンテンツの先頭からの位置などを示す情報であり、再生中断位置から求めることができる。

【0053】図14は再生中断に際して携帯端末装置で記録するテーブルの一実施例を示す図である。

【0054】図13のステップ1303で記録する記録テーブルの一例は、図14に示すように、再生を中断したコンテンツを識別する為のコンテンツ番号1401、再生再開ポイント1402から構成され、これをひとつのレコードとして、少なくとも1レコード以上で構成する。

【0055】図15は再生中断状態において再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0056】再生再開イベントが発生すると、携帯端末104は、ステップ1501で、再生対象であるコンテンツのコンテンツ番号1401を用いて、記録装置2に記録されているコンテンツの中から再生を中断したコンテンツ、即ち、再生再開対象であるコンテンツを特定する。そして、ステップ1501で比較一致したレコードの再生再開ポイント1402を読み出し、ステップ1503で再生再開ポイント1402から該当コンテンツの

再生を開始する。

【0057】なお、本発明を拡張し、コンテンツの受信・再生だけではなく通話中に割り込み処理をするようにすることもできる。例えば、第1の通話中に第2の通話を開始する指示をし、第2の通話を開始する指示が検出されたとき、第2の通話の開始要求を送信し、第2の通話を開始する。第2の通話が終了したことを検出した場合、再び第1の通話を再開する。

【0058】本発明によれば、携帯電話端末によるコンテンツ再生において、再生以外の他の操作、あるいは、通話・メール受信により、コンテンツ再生を中断することができる。また、通話操作などの他の操作と再生中のコンテンツの優先度を設定することにより、コンテンツ中断のイベントを自由に変更することができる。また、再生再開時には、最後に中断した時点から継続して再生することができる。また、中断する操作が終了した時点で、再生を再開することも可能であり、携帯電話端末によるコンテンツ再生・中断の使い勝手を向上させることができる。

【0059】

【発明の効果】以上述べたように、本発明によれば、再生中のコンテンツ中断して割り込み処理をすることができる。また、割り込みが終了した場合中断されたコンテンツの再生を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による配信局から携帯電話端末装置にデータを配信する場合の概念図である。

【図2】本発明による携帯端末装置の一実施例を示す構成図である。

【図3】本発明による携帯端末装置において、コンテンツの再生、中断に関する状態遷移の一実施例を説明するための概念図である。

【図4】制御優先度の一実施例を示す制御優先度テーブルである。

【図5】コンテンツの再生状態から再生中断状態に至るまでの携帯端末の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】再生中断要求のための送信するデータの一実施例を示す図である。

【図7】配信局からの応答データを示す図である。

【図8】携帯端末から再生中断を要求する送信データを受信した際の配信局の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図9】再生中断に際して配信局が記録する記録テーブルの一実施例を示す図である。

【図10】中断処理による再生中断状態から再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図11】再生再開要求のための送信データの一実施例を示す図である。

【図 12】携帯端末から再生再開を要求する送信データを受信した際の配信局 101 の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図 13】再生状態において、再生中断イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図 14】再生中断に際して携帯端末装置で記録するテーブルの一実施例を示す図である。

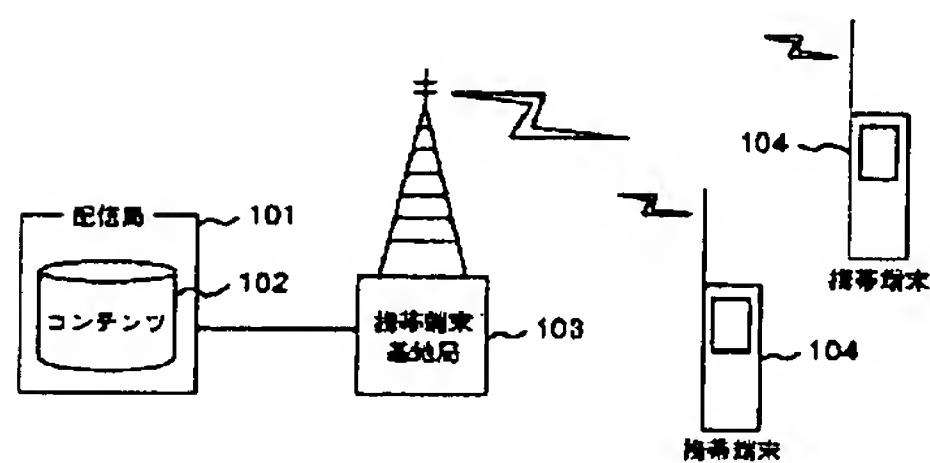
【図 15】再生中断状態において再生再開イベントが発生した場合の携帯端末の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…CPU、2…記憶装置、3…キー入力部、4…表示装置、5…スピーカ、6…マイクロフォン、7…コンテンツ再生ユニット、8…他のユニット。

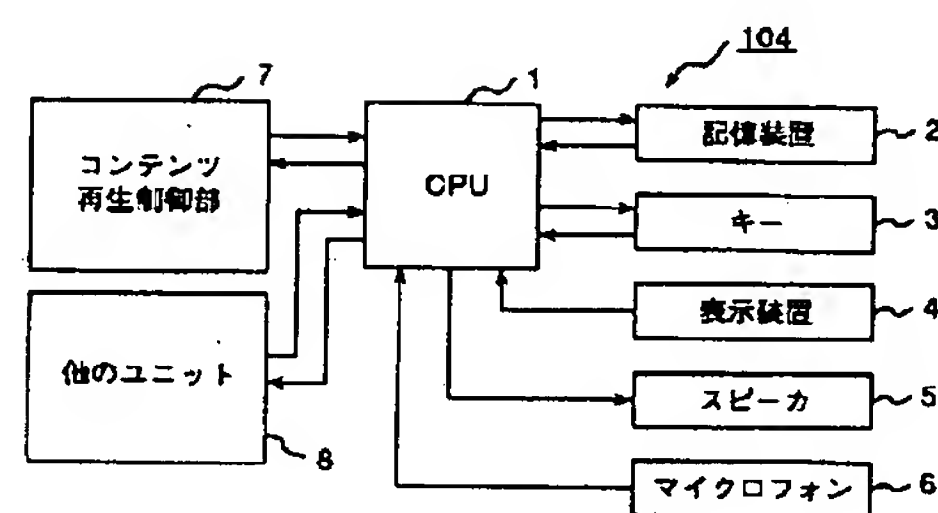
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2



【図 4】

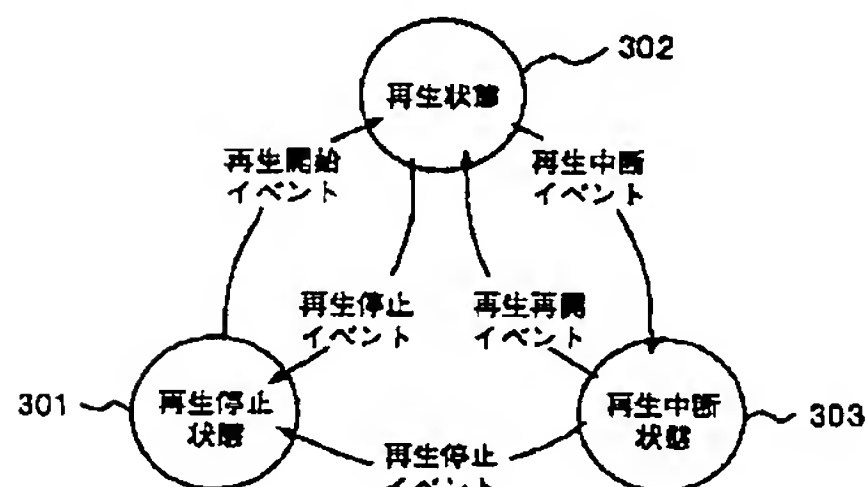
図 4

受信処理優先度	
0	通話
1	映像再生
2	メール受信

401 402

【図 3】

図 3



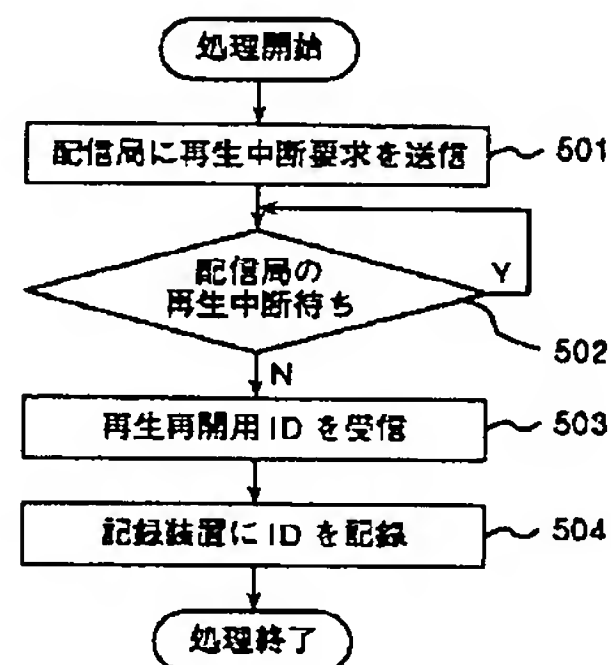
【図 7】

図 7

701	ユーザ ID	: 123456789
702	再生再開用 ID	: SICS34985730
703	有効時間	: 02H00M00S

【図 5】

図 5



【図 14】

図 14

対応表	
コンテンツ番号	再生再開ポイント
SICS74829	00002563
TSYU84932	00002024
HUYT32678	00000123
IEHT29038	00000782

1401

1402

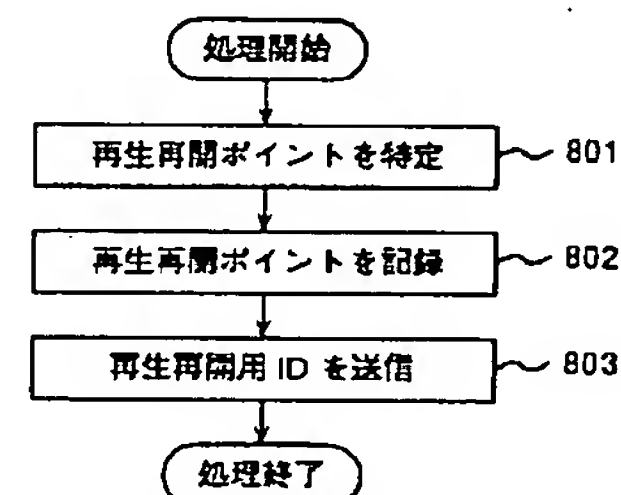
【図 6】

図 6

601	ユーザ ID	: 123456789
602	コマンド	: 再生中断要求
603	再生再開位置	: 中断位置の 5 分前

【図 8】

図 8



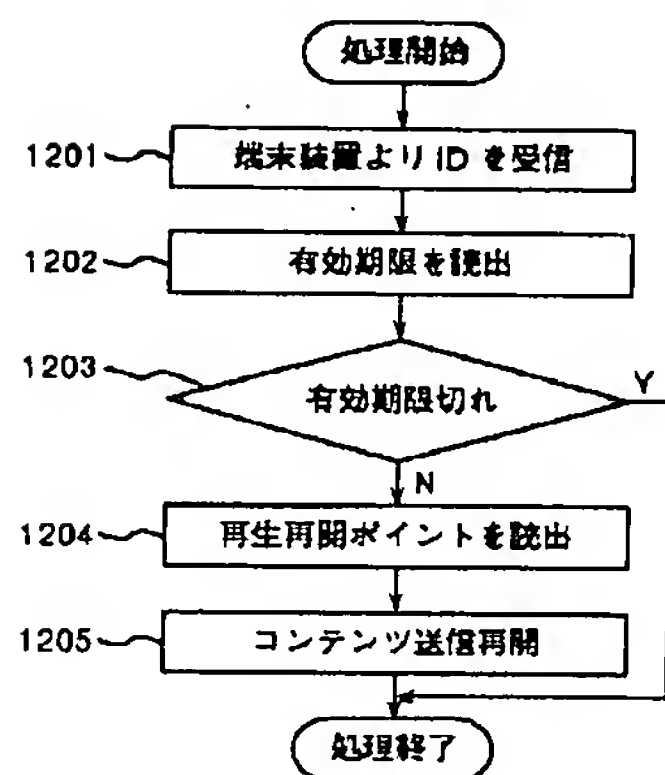
【図9】

図 9

対応表				
ユーザID	再生再開用ID	コンテンツ番号	再生再開ポイント	有効期限
123456789	SICS34985730	SICS74829	00002583	0903161200
135792468	TYPR99726584	TSYU84932	00002024	0903181313
147025836	LYJX02174823	HUYT32678	00000123	0903161222
192837465	WQYB9382735	IERT28038	00000782	0903181130
901	902	903	904	905

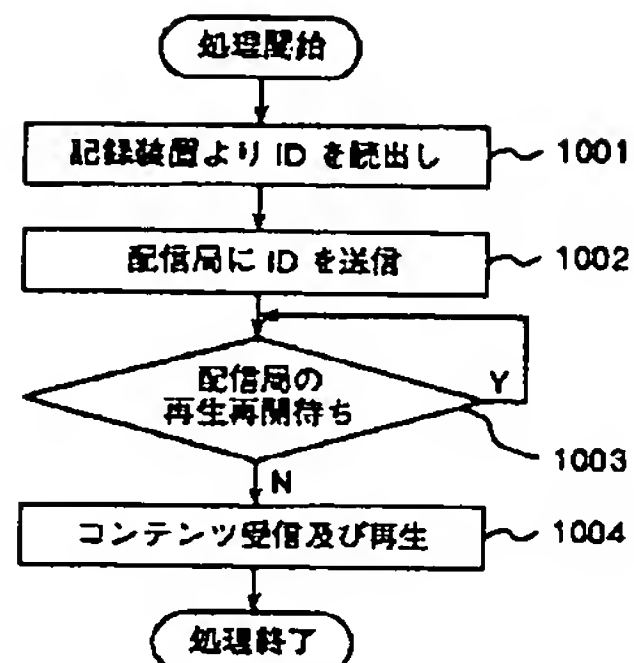
【図12】

図 12



【図10】

図 10



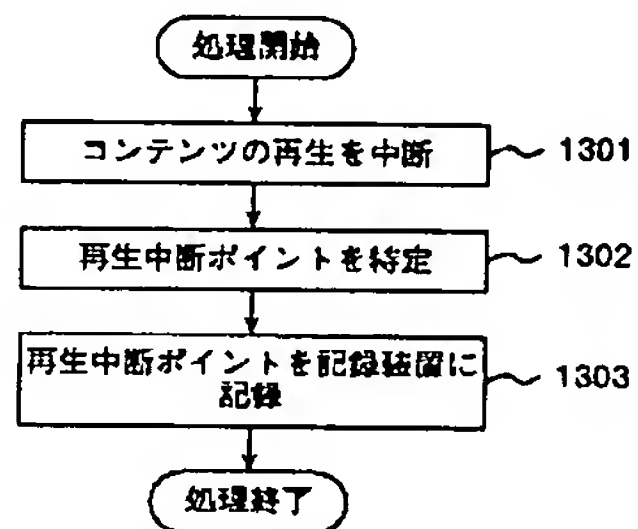
【図11】

図 11

1101	ユーザID	: 123456789
1102	コマンド	: 再生再開
1103	再生再開用ID	: SICS34985730

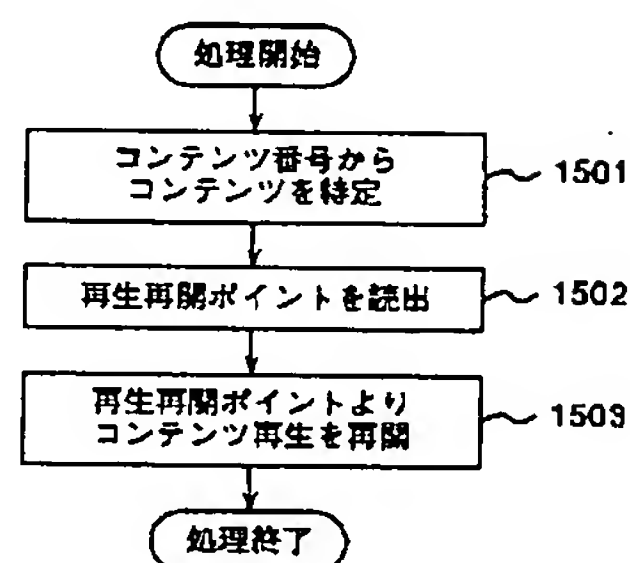
【図13】

図 13



【図15】

図 15



フロントページの続き

(72)発明者 尾崎 友哉  
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株  
式会社日立製作所デジタルメディア開発本  
部内

Fターム(参考) 5C025 AA01 BA08 BA30 CA02 DA08  
5C064 AA01 AC01 AC08 AC13 AD08  
AD14  
5K027 AA11 BB01 CC08 FF03 FF22  
FF25 HH23  
5K067 AA34 BB04 DD17 DD52 DD53  
DD54 EE02 EE10 FF23 FF25  
KK13 KK15  
5K101 KK18 LL12 MM07 NN03 NN18  
NN25 NN34 PP04 RR11 SS07  
TT06 UU16